



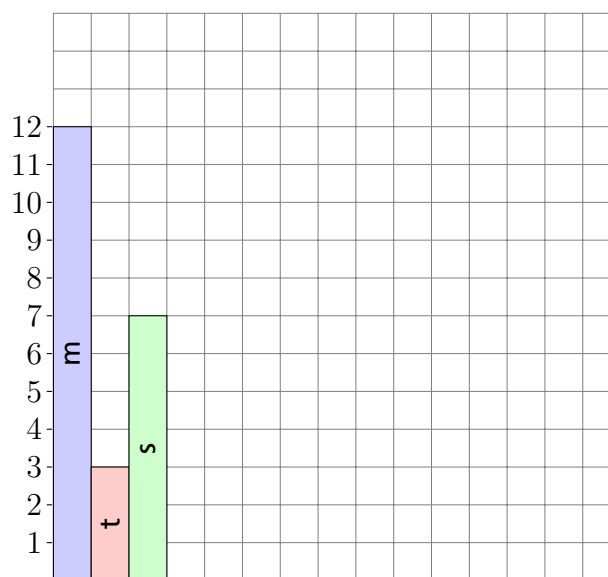
Tipp für Aufgabe 2



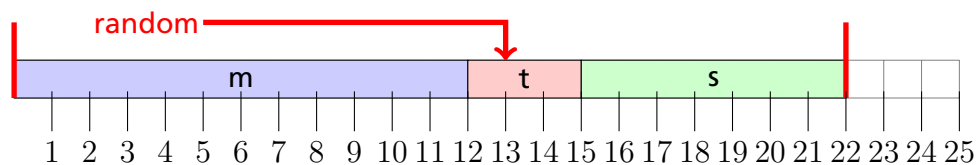
In der Aufgabe 2 soll ein Buchstabe aus einer Verteilung von verschiedenen Buchstaben gewählt werden. Dabei soll die Häufigkeit der vorkommenden Buchstaben berücksichtigt werden, aber ansonsten der ausgewählte Buchstabe zufällig gewählt werden.

Eine Lösung für diese Aufgabe, einerseits die Häufigkeiten zu berücksichtigen und andererseits aber einen Buchstaben zufällig auszuwählen, sei hier kurz skizziert.

Nehmen wir an wir hätten 3 verschiedene Buchstaben b_1, b_2 und b_3 mit den Häufigkeiten h_1, h_2 und h_3 . In der Datenstruktur-Grafik wären das z.B. **m**, **t** und **s** mit den Häufigkeiten **12**, **3** und **7**.



Wenn man die Häufigkeiten als Intervalle betrachtet und nebeneinander anordnet, bekommt man ein 3-geteiltes Intervall von der Länge 22.



Bestimmt man nun eine Zufallszahl im Bereich $0 \dots 22$ und berechnet¹, in welches Intervall sie fällt, so hat man die Größe der Intervalle bei der Auswahl der Zufallszahl berücksichtigt.

¹in Pseudo-Code z.B.

```
r=random(0..22);
i=0;
while(Intervallende[i]<r)(i++);
wähle Buchstabe aus Intervall[i];
```